



**Bezpečnostní požadavky pro strojní
zařízení průmyslových prádelen -
Část 1: Společné požadavky**

**ČSN
EN IS O 10472-1**

81 9005

Safety requirements for industrial laundry machinery - Part 1: Common requirements

Exigences de sécurité pour les machines de blanchisserie industrielle - Partie 1: Prescriptions communes

Sicherheitsanforderungen für industrielle Wäschereimaschinen - Teil 1: Gemeinsame Anforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 10472-1:1997. Evropská norma EN ISO 10472-1:1997 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 10472-1:1997. The European Standard EN ISO 10472-1:1997 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN 81 9001 z 1988-04-11 a ČSN 81 9004 z 1983-02-11 a spolu s ČSN EN ISO 10472-2, ČSN EN ISO 10472-3, ČSN EN ISO 10472-4, ČSN EN ISO 10472-5a ČSN EN ISO 10472-6 (81 9005) se nahrazuje ČSN 81 9230 z 1984-11-20, ČSN 81 9305 z 1991-03-29, ČSN 81 9306 z 1988-03-14, ČSN 81 9401 z 1988-09-23 a ČSN 81 9402 z 1988-09-23.

© Český normalizační institut, 1998

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

54193

Změny proti předchozím normám

V této normě jsou zahrnuta významná rizika spolu s příslušnými bezpečnostními požadavky a/nebo opatřeními. Dále norma uvádí postup při ověřování bezpečnostních požadavků a/nebo opatření a informace pro používání strojů. Norma neobsahuje technologické a výkonnostní parametry.

Struktura normy

Tato norma se společným názvem Bezpečnostní požadavky pro strojní zařízení průmyslových prádelen sestává ze samostatných částí:

- Část 1 - Společné požadavky
- Část 2 - Prací stroje a prací stroje s odstředováním
- Část 3 - Kontinuální prací linky včetně jednotlivých strojů
- Část 4 - Sušiče
- Část 5 - Žehliče rovného prádla, vkládací a skládací zařízení
- Část 6 - Žehlicí a fixační lisy

Citované normy

ISO 5232:-¹⁾ dosud nezavedena

ISO 9398-1:1993 dosud nezavedena

ISO 9398-2:1993 dosud nezavedena

ISO 9398-3:1993 dosud nezavedena

ISO 9398-4:1993 dosud nezavedena

ISO 10472-2:1997 zavedena v ČSN EN ISO 10472-2 Bezpečnostní požadavky pro strojní zařízení průmyslových prádelen - Část 2: Prací stroje a prací stroje s odstředováním (81 9005)

ISO 10472-3:1997 zavedena v ČSN EN ISO 10472-3 Bezpečnostní požadavky pro strojní zařízení průmyslových prádelen - Část 3: Kontinuální prací linky včetně jednotlivých strojů (81 9005)

ISO 10472-4:1997 zavedena v ČSN EN ISO 10472-4 Bezpečnostní požadavky pro strojní zařízení průmyslových prádelen - Část 4: Sušiče (81 9005)

ISO 10472-5:1997 zavedena v ČSN EN ISO 10472-5 Bezpečnostní požadavky pro strojní zařízení průmyslových prádelen - Část 5: Žehliče rovného prádla, vkládací a skládací zařízení (81 9005)

ISO 10472-6:1997 zavedena v ČSN EN ISO 10472-6 Bezpečnostní požadavky pro strojní zařízení

průmyslových prádelen - Část 1: Žehlicí a fixační lisy (81 9005)

ISO/TR 12100-1:1992 přejímá EN 292-1:1991 zavedenou v ČSN EN 292-1 Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro projektování - Část 1: Základní terminologie, metodologie (83 3001)

ISO/TR 12100-2:1992 přejímá EN 292-2:1991 zavedenou v ČSN EN 292-2 Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro projektování - Část 2: Technické zásady a specifikace (83 3001)

ISO 13849-1-²⁾ přejímá EN 954-1:1996 zavedenou v ČSN EN 954-1 Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části řídicích systémů - Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci (83 3205)

ISO 13850:1996 přejímá EN 418:1992 zavedenou v ČSN EN 418 Bezpečnost strojových zařízení - Zariadenie núdzového zastavenia - Hľadiská funkčnosti - Konštrukčné zásady (83 3311)

ISO 13851-²⁾ přejímá EN 574:1996 zavedenou v ČSN EN 574 Bezpečnost strojních zařízení - Dvouruční ovládací zařízení - Funkční hlediska - Zásady pro konstrukci (83 3325)

¹⁾ Připravena k vydání. (Revize ISO 5232:1988 zavedené v ČSN ISO 5232 Textilní stroje a příslušenství - Grafické symboly (81 0010)).

²⁾ Připravena k vydání.

ISO 13852:1996 přejímá EN 294:1992 zavedenou v ČSN EN 294 Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zabránění dosahu k nebezpečným místům horními končetinami (83 3212)

ISO 13853-²⁾ přejímá EN 811:1996 zavedenou v ČSN EN 811:1996 Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zabránění dosahu k nebezpečným místům dolními končetinami (83 3213)

ISO 14119:1998 přejímá EN 1088:1995 zavedenou v ČSN EN 1088 Bezpečnost strojních zařízení - Blokovací zařízení ochranných krytů - Zásady pro konstrukci a volbu (83 3315)

IEC 335-1:1991 převzata do EN 60335-1:1994 zavedené v ČSN EN 60335-1 Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely - Část 1: Všeobecné požadavky (36 1040)

IEC 335-2-7:1993 nezavedena^{*)}, nahrazena IEC 60335-2-7:1998, dosud nezavedena

IEC 335-2-11:1993 převzata do EN 60335-2-11:1995 zavedené v ČSN EN 60335-2-11 Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely - Část 2: Zvláštní požadavky na bubnové sušiče (36 1040)

IEC 335-2-44:1987 převzata do EN 60335-2-44:1991 zavedené v ČSN EN 60335-2-44 Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely - Část 2: Zvláštní požadavky na elektrické žehliče

(36 1055), nahrazena IEC 60335-2-44:1997, dosud nezavedena

EN 563:1994 zavedena v ČSN EN 563 Bezpečnost strojních zařízení - Teploty povrchů přístupných dotyku - Ergonomické údaje pro stanovení mezních hodnot teploty horkých povrchů (83 3278)

EN 614-1:1995 zavedena v ČSN EN 614-1 Bezpečnost strojních zařízení - Ergonomické zásady pro projektování - Část 1: Terminologie a všeobecné zásady (83 3501)

EN 746-2:1997 dosud nezavedena

EN 953:1997 zavedena v ČSN EN 953 Bezpečnost strojních zařízení - Ochranné kryty - Všeobecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů (83 3302)

EN 999:-¹⁾ dosud nezavedena

EN 1037:1995 zavedena v ČSN EN 1037 Bezpečnost strojních zařízení - Zamezení neočekávanému spuštění (83 3220)

EN 1760-1:1997 zavedena v ČSN EN 1760-1 Bezpečnost strojních zařízení - Ochranná zařízení citlivá na tlak - Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci a zkoušení rohoží citlivých na tlak a podlah citlivých na tlak (83 3301)

EN 1760-2:-¹⁾ dosud nezavedena

EN 50100-1:-¹⁾ dosud nezavedena

EN 60204-1:1992 zavedena v ČSN EN 60204-1 Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení pracovních strojů - Část 1: Všeobecné požadavky (IEC 204-1:1992, mod) (33 2200)

Poznámka - IEC 204-1:1992 (mod) je již nahrazena EN 60204-1:1997.

Související ČSN

ČSN 81 9000 Stroje a zařízení pro prádelny a chemické čistírny - Terminologie

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 5.1.2, 5.3, 5.5.4 a 5.7.1 doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: Výzkumný ústav bezpečnosti práce Praha, IČO 025950 - Václav Svoboda

Pracovník Českého normalizačního institutu: Luboš Ptáček

^{*)} NÁRODNÍ POZNÁMKA - IEC 335-2-7:1984 převzata do EN 60335-2-7+A1+A2+A51:1990 zavedené v ČSN EN 60335-2-7+A1+A2+A51:1994 Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely -Část 2: Zvláštní požadavky pro pračky (36 1055).

¹⁾ Připravena k vydání.

Strana 4

Prázdná strana!

Strana 5

**EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM**

**EN ISO 10472-1
Prosinec 1997**

ICS 97.060

Deskriptory: laundries, industrial facilities, textile machinery, laundering machines, hazards, accident prevention, safety of machines, specifications, safety requirements, safety measures, verification, marking, instructions, instructions for use, generalities

Bezpečnostní požadavky pro strojní zařízení průmyslových prádelen - Část 1: Společné požadavky (ISO 10472-1:1997)

Safety requirements for industrial laundry machinery - Part 1: Common requirements (ISO 10472-1:1997)

Exigences de sécurité pour les machines de blanchisserie industrielle - Partie 1: Prescriptions communes (ISO 10472-1:1997)

Sicherheitsanforderungen für industrielle Wäschereimaschinen - Teil 1: Gemeinsame Anforderungen (ISO 10472-1:1997)

Tato evropská norma byla schválena CEN 1997-12-21. Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez

jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v Ústředním sekretariátu CEN nebo u každého člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu CEN, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropská komise pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 36, B-1050 Brussels

Strana 6

Předmluva

Text mezinárodní normy ISO 10472-1:1997 byl vypracován technickou komisí ISO/TC 72 „Textilní strojní zařízení a chemicky čistící stroje a stroje pro průmyslové prádelny“ ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 214 „Textilní strojní zařízení a chemicky čistící stroje a stroje pro průmyslové prádelny“, která má sekretariát v SNV.

Této evropské normě se nejpozději do června 1998 uděluje status národní normy, a to buď vydáním identického textu nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu se zruší nejpozději do června 1998.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění podstatných požadavků směrnice (směrnic) EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZB, která tvoří nedílnou součást této normy.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou národní normalizační organizace následujících zemí povinny zavést tuto evropskou normu: Belgie, Česká republika, Dánsko, Finsko, Francie, Irsko, Island,

Itálie, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy ISO 10472-1:1997 byl schválen CEN jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Poznámka - Normativní odkazy k mezinárodním normám jsou uvedeny v příloze ZA (normativní).

Strana 7

Obsah	strana
Strana	
Úvod	8
1 Předmět normy	8
2 Normativní odkazy	9
3 Definice	11
4 Významná rizika spojená s většinou strojních zařízení průmyslových prádel	11
5 Bezpečnostní požadavky a/nebo opatření pro rizika identifikovaná v kapitole 4	12
5.1 Mechanická rizika	12
5.1.1 Únik a vyproštění zachycených osob	12
5.1.2 Ochranné kryty a bezpečnostní zařízení	12
5.1.3 Vyhledávání závady, čištění nebo údržba	13
5.1.4 Komplexní instalace	13
5.2 Elektrická rizika	14
5.3 Tepelná rizika	15
5.4 Rizika vznikající hlukem	16
5.5 Rizika spojená s materiály a látkami	16
5.5.1 Kontakt nebo vdechnutí škodlivých kapalin, plynů, mlh, par a prachů	16
5.5.2 Požár a výbuch	16
5.5.3 Rozklad látek	16
5.5.4 Biologická rizika	17
5.6 Rizika vznikající zanedbáním ergonomických zásad v konstrukci stroje	17
5.7 Porucha přívodu energie a řídicích systémů	17
5.7.1 Porucha přívodu energie	17
5.7.2 Porucha řídicích systémů	17
5.8 Rizika vznikající při údržbě a/nebo při odstraňování provozních závad	17
6 Ověřování bezpečnostních požadavků a/nebo opatření	17
7 Informace pro používání stroje	20
7.1 Návod k obsluze	20
7.2 Výstražná značení	20
Příloha A (normativní) Doplnující specifikace pro ochranná ohrazení	21
Příloha B (informativní) Uspořádání provozoven	22
Příloha C (informativní) Bibliografie	24
Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy k mezinárodním publikacím s jejich příslušnými evropskými publikacemi	27
Příloha ZB (informativní) Vztah této evropské normy ke směrnicím EU	28

Úvod

ISO 10472 je určena jako instrukce konstruktérovi strojního zařízení průmyslových prádelen, aby systematickým způsobem zohlednil, s přihlédnutím k jednotlivému typu stroje, příslušné základní bezpečnostní požadavky a podle stavu techniky navrhl možná bezpečnostní řešení.

Rozsah zahrnutých rizik, která byla zjištěna, je uveden v předmětu této části ISO 10472. Pozornost výrobce je zaměřena ke skutečnosti, aby strojní zařízení odpovídalo ISO/TR 12100-1 a ISO/TR 12100-2 pro rizika, která nejsou zahrnuta v této části ISO 10472.

Všechny příklady uvedené v ISO 10472 představují současný stav techniky. Odpovídající řešení jsou přijatelná tehdy, jestliže se dosáhne alespoň stejné bezpečnostní úrovně.

1 Předmět normy

Jednotlivé části ISO 10472 identifikují všechna významná rizika spojená se strojními zařízeními prádelen, která jsou konstruována pro používání v průmyslových prádelnách včetně prádelen hotelů, nemocnic, domů s pečovatelskou péčí, věznic a podobných provozoven i strojů konstruovaných pro používání k samoobslužnému provozu, s minimálním výkonem stanoveným v samostatných částech ISO 10472. Norma platí také pro oděvní žehlicí lisy používané v chemických čistírnách.

Některé speciální dokončovací stroje používané pro tvarování jsou vyloučeny z předmětu této normy.

Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely (viz IEC 335) nejsou zahrnuty v ISO 10472.

Jednotlivé části ISO 10472 doplňují základní požadavky uvedené v ISO/TR 12100-1 a ISO/TR 12100-2. Normy poskytují návod konstruktérovi pro stanovení rizikovosti spojené s riziky (rizikovými faktory) (viz EN 1050) a pro volbu opatření k dosažení požadované bezpečnostní úrovně. „Používání strojního zařízení“ zahrnuje jak předpokládané použití tak i předvídatelné nesprávné použití.

Jednotlivé části ISO 10472 neuvádějí specifická technická doporučení pro:

- jiné fáze životnosti stroje než je používání;
- hluk;
- lasery;
- provozní údržbu a odstraňování provozních závad;
- ergonomii;
- výbuchy;
- odpojení zdrojů energie;
- tlakové nádoby;

- horké povrchy potřebné k provozním účelům [ale viz ISO 10472-6 (povrch horní žehlicí desky žehlicích lisů)].

Jednotlivé části ISO 10472 neobsahují elektromagnetickou kompatibilitu.

Rizika vyvolaná používáním plynu uvnitř strojů, které nejsou uvedeny v rozsahu popsaném v 5.5.2 této části ISO 10472, nejsou zahrnuta v jednotlivých částech ISO 10472.

Příklady uspořádání velké a střední provozovny, které používají stroje částí 2 až 6 ISO 10472 jsou uvedeny v příloze B.

Jednotlivé části ISO 10472 platí pro stroje, které jsou vyrobeny po datu vydání příslušných částí.

POZNÁMKA - Pro významná rizika týkající se provedení, přepravy, uvádění do provozu, vyřazení z provozu, demontáže a uspořádání stroje viz 3.11 a 3.12 ISO/TR 12100-1:1992 a 5.5 ISO/TR 12100-2:1992.

Návod obsažený v jednotlivých částech ISO 10472 je založen na předpokladu, že konstruktér uvážil celkovou analýzu rizikovosti stroje. Je proto třeba provést identifikaci rizikovosti a splnit u stroje důležité požadavky stanovené v jednotlivých částech ISO 10472.

-- Vynechaný text --